

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯИЧНИКОВ КОРОВ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Тегза А.А. - доктор ветеринарных наук, профессор, Костанайский государственный университет имени А. Байтұрсынова

Баимбетова Н. – магистрант, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

Варпахович Е.Я. – магистрант, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

В статье приведены результаты морфологических исследований яичников коров в возрастном аспекте. Воспроизводительная функция коров тесно связана с многочисленными изменениями, протекающими в организме и непосредственно в половой системе.

В результате изучения морфометрической характеристики яичников коров установлено, что масса яичников имеет минимальное значение у первотелок. Затем отмечено равномерное увеличение показателя до 3 отела. После чего абсолютная масса яичников резко снижается и у коров 4 отела и старше достигает минимального показателя за весь период исследования.

Длина яичников коров 3 отела на 30% выше соответствующего показателя у коров 2 отела и на 22% превышает длину яичника у коров - первотелок. К 4 отелу отмечено планомерное увеличение показателей длины на 12,8% относительно длины яичников у коров 3 отела. Ширина яичника коров-первотелок на 44 % ниже максимального показателя за весь период наблюдения. В то же время, у коров 3 отела, ширина яичника на 15 % выше, чем средний показатель в группе коров 4 отела и старше. В результате исследований установлено, что, в целом, морфометрические показатели (масса и ширина) правого яичника превышают соответствующие данные левого яичника. Однако, при этом, длина левого яичника уступает соответствующему показателю правого яичника во всех возрастных группах, то есть левый яичник имеет более округлую форму и более плотную структуру ткани.

Ключевые слова: воспроизводство; яичники; морфология; морфометрия.

СЫРЛАРДЫҢ ЖАСЫ ҰЛҒАЙҒАН САТЫСЫНДАҒЫ АНАЛЫҚ БЕЗІНІҢ МОРФОМЕТРИЯЛЫҚ СИПАТАМАСЫ

Тегза А. А. – в.ғ.д., профессор, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Баимбетова Н. - магистрант, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Варпахович Е.Я.– магистрант, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Мақалада сырлардың жасы ұлғайған сатысындағы аналық безінің морфология зерттеулер нәтижелері келтірілген. Сырдың ұрпақ беру қызметі ағзадағы өтетін көптеген өзгерістерімен және тікелей жыныстық жүйесімен тығыз байланысты.

Морфометриялық сипаттамаларын зерттеу нәтижесінде сырдың аналық безінің ең төменгі салмағы жас қашарларда анықталған. Содан кейін 3 төлдеуде аналық безінің көрсеткіштері біркелкі ұлғаюы байқалды. Сосын аналық безінің абсолюттік массасы күрт төмендейді және барлық зерттеу кезеңінде ең төменгі көрсеткішке жетеді.

Екінші төлдеу сырлардан қарағанда үшінші төлдеудегі сырлардың аналық безінің ұзындық көрсеткіштері 30 %, ал бірінші төлдеудегі сырлардың аналық безінің ұзындық көрсеткіші 22% ұлғайған. Үшінші төлдеудегі сырлардың аналық безінің ұзындығын салыстырғанда төртінші төлдеудегі сырлардың көрсеткіштері 12% өсуі байқалады. Барлық зерттеу кезеңінде бірінші төлдеудегі сырлардың аналық безінің ені көрсеткіштері ең жоғары көрсеткіштерден 44% ең төмен. Сол уақытта төртінші төлдеудегі және одан жоғарғы топтағы сырлардың ортанғы көрсеткіші үшінші төлдеудегі сырларға қарағанда аналық безінің ені 15 % жоғары. Морфометриялық зерттеулер нәтижесінің көрсеткіштерін тұтас алғанда (салмағы, ені) оң жақ аналық безінің көрсеткіштері сол жақ тиісті көрсеткіштерінен асады. Алайда сол жақ аналық безінің ұзындық көрсеткіштері, оң жақ аналық безінің тиісті көрсеткіштері барлық жастағы топтарға кем түспейді, сондықтан сол жақ аналық безінің қалпысы аса дөңселек және матаның құрылымы аса тығыз.

Негізгі ұғымдар: өсіп-өну; аналық безі; морфология; морфометрия.

MORPHOMETRIC FEATURE OF COW OVARIES IN TERMS OF AGE

Tegza A.A. - Professor of Veterinary Medicine, Doctor of Veterinary Sciences, Kostanai State University A.Baitursynov

Baimbetova N. - Master of Veterinary Science, Kostanai State University A.Baitursynov

Varpahovich E. - Master of Veterinary Science, Kostanai State University A.Baitursynov

This article presents the morphological research results for cow ovaries in terms of age. Cow reproductive function is closely related to many changes in body and reproductive system directly.

The learning results for morphometric feature of cow ovaries show that ovaries weight is minimal for first-calf cows. Then, this factor scale-up to 3rd calving is noted. Thereafter, absolute weight of the ovaries drastically decreases, and for cows of 4th calving and more is minimal factor throughout the research.

Third calving cow ovaries length is 30 per cent higher than corresponding indicator for 2nd calving animals and is 22 per cent higher than 1st calving cow ovaries length. On 4th calving, regular length factor scale-up of 12.8% than 3rd calving cow ovaries length is noted. First calving cow ovaries width is 44 per cent lower than maximum factor throughout the investigations. At that time 3rd calving cow ovaries width is 15 per cent higher than mean value in group of 4th calving cows and older. The research results show that on a global basis the morphometric features (weight and width) for right ovary is higher than corresponding data for left ovary. Nevertheless left ovary length is lower than corresponding factor for right ovary at all age groups, so left ovary has more round shape and more compact meat structure.

Key words: reproduction, ovaries, morphology, morphometry.

В условиях современной рыночной экономики ставка делается на высокий уровень рентабельности. Экономика большинства стран, в частности и нашего государства, зависит от состояния и уровня развития сельского хозяйства.

Животноводство является одним из приоритетных направлений. Свыше 50% всех доходов в данной отрасли получают от скотоводства, которое является источником получения наиболее полноценных продуктов питания - молока и мяса.

Однако, успешному воспроизводству стада и росту продуктивности скота в большей степени препятствуют бесплодие и яловость, в результате чего хозяйства несут колоссальные потери.

Воспроизводительная функция коров тесно связана с многочисленными изменениями, протекающими в организме, особенно в половой системе. Эти изменения зависят от условий содержания и кормления. Известно, что морфофункциональная структура яичников довольно непостоянна. Знание строения, топографии и функциональных особенностей яичников у самок животных в разные физиологические периоды позволяет определить их нормальное состояние, диагностировать акушерско-гинекологическую патологию, а также использовать в селекционно-племенной работе [1,2].

Неблагоприятные факторы вызывают нарушение обмена веществ, гормональные расстройства и снижение резистентности организма. При этом происходят структурные и функциональные изменения в половых органах, сопровождающиеся нарушением процессов послеродовой инволюции матки, генеративной и стероид синтезирующей функции яичников.[3] В доступной литературе мы встретили публикации, посвященные изучению влияния возраста коров на их воспроизводительную функцию [4].

Как показал анализ, в научных изданиях нет достаточно полной характеристики линейных и весовых показателей половой системы коров[5,6]. Имеющиеся единичные публикации по морфометрии репродуктивной системы коров не исключают потребности в изучении данного вопроса.

Целью нашей работы было изучение морфометрии яичника коров в разных возрастных категориях, и установление динамики морфометрических показателей яичников для дальнейшего исследования вопроса о продолжительности эффективного использования коров для воспроизводства.

Материалы и методы исследований. Материалом исследований служили яичники коров содержащихся в сельскохозяйственных формированиях Костанайской области. Материал для исследований получен при убое животных на убойном пункте. Все животные находились до убоя в одинаковых условиях содержания и кормления. Возраст коров от 2 до 6 лет, имеющих от 1 до 4 отелов. Для проведения исследований все маточное поголовье коров мы разделили на четыре возрастные группы: 1 группа - первотелки, 2 группа - коровы 2отела, 3 группа - коровы 3 отела, 4 группа - коровы 4 отелаи старше.

Анатомо-топографические исследования яичников у коров проводили по общепринятой методике, используя методы исследования органов животных [7]. Массу органа определяли с помощью торсионных весов с точностью до 0,01 г

Полученные цифровые данные подвергли статистической обработке, с помощью компьютерной программы MS Excel 2010. Достоверность наблюдаемых показателей определяли по Садовскому Н.В.(1975).[8].

Результаты исследований. Яичники коров- это парный орган, в котором происходят образование, и рост женских половых клеток. В норме яичник овальной или круглой формы, при наличии желтого тела — грушевидный. Поверхность яичника всегда бугристая, часто связано с наличием растущих фолликулов или желтых тел. По консистенции яичник плотный.

При анализе морфометрических показателей изучили такие показатели, как: масса, длина, ширина яичников.

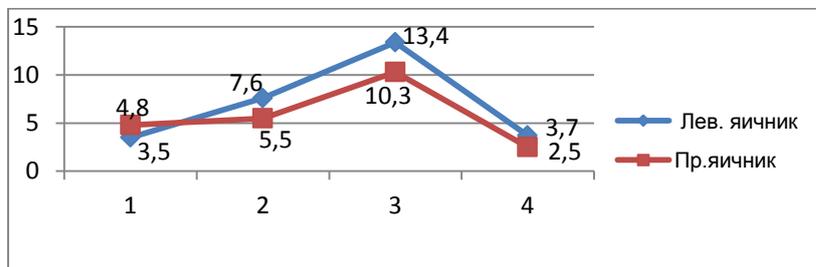


Рисунок-1. Динамика изменений массы левого и правого яичника в возрастном аспекте.

В результате наших исследований установлено, что масса левого яичника в среднем составляет $7,1 \pm 4$ гр. а правого яичника $5,8 \pm 3,3$ гр. Как видно на рисунке 1 абсолютная масса левого яичника коров-первотелок уступает соответствующему показателю правого яичника на 27,1%. Во второй группе животных происходит смена позиций показателей. И масса левого яичника у животных превосходит показатель массы правого на 27,6%. Относительно исходных показателей массы яичников у животных первой лактации, он возрастает в левом яичнике на 50,7% и в правом яичнике на 12,7%.

В 3 группе коров масса левого яичника на 23,1% больше среднего показателя абсолютной массы в правом яичнике. В следующей возрастной группе, где изучались коровы 4 отела и старше, масса левого и правого яичников резко снижается на 72,4% и 75,7% соответственно (рисунок 1).

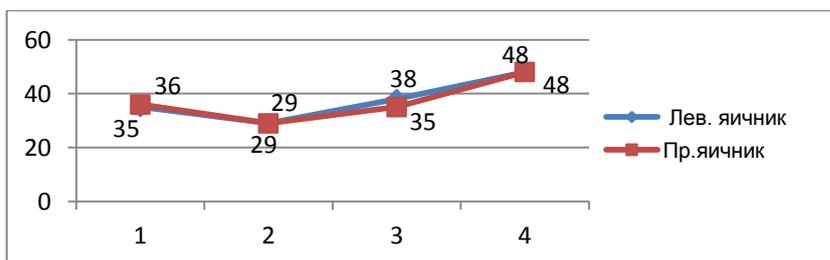


Рисунок-2. Динамика изменений длины левого и правого яичника в возрастном аспекте.

При анализе результатов морфометрических исследований нами установлено, что длина левого яичника в среднем составляет $37,5 \pm 6,9$ мм, а длина правого — $37 \pm 6,9$ мм. Как видно на рисунке 2, в первой возрастной группе (коровы-первотелки) длина левого яичника превышает таковой показатель в правом яичнике на 6,8%. А во второй группе коров длина яичника уменьшается на 19,4% в левом и 17,1% в правом яичниках соответственно. Затем в третьей группе коров отмечается увеличение длины левого яичника на 23,7%, и длины правого яичника на 17,1%.

Максимальные показатели длины левого и правого яичников отмечены в 4 группе коров. Длина левого и правого яичников увеличилась на 20,7% и 27,7% соответственно (рисунок 2).

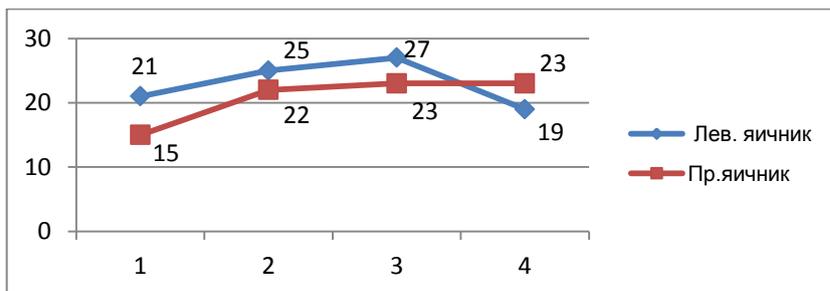


Рисунок-3. Динамика изменений ширины левого и правого яичника в возрастном аспекте.

Согласно результатам наших исследований, ширина левого яичника на протяжении всего периода исследований, в среднем, составляет $23 \pm 3,2$ мм, Ширина правого яичника - $20,8 \pm 3,3$ мм.

Как видно на рисунке 3, ширина левого яичника коров-первотелок превышает соответствующий показатель у правого яичника на 6,7%.

Во второй группе животных ширина левого яичника увеличивается на 16%, а ширина правого яичника увеличивается на 31,8%. Затем, в третьей группе животных ширина левого и правого яичников повышается на 7,4% и 4,4% соответственно.

Минимальное значение ширины правого яичника отмечается в 4 группе коров (4 отел и старше). В этот период ширина левого яичника сокращается на 42,1%, а показатель правого яичника остается такой же, как в третьей группе.

Таким образом, в результате изучения морфометрической характеристики яичников коров установлено, что масса яичников имеет минимальное значение у первотелок. Затем отмечено равномерное увеличение показателя до 3 отела. После чего абсолютная масса яичников резко снижается и достигает минимального показателя за весь период исследования. Длина яичников коров 3 отела на 30% выше соответствующего показателя у животных 2отела и на 22% превышает длину яичника у коров-первотелок. К 4отелу отмечено планомерное увеличение показателей длины на 12,8% относительно длины яичников у коров 3 отела. Ширина яичника коров-первотелок на 44 % ниже максимального показателя за весь период наблюдения. В то же время, у коров 3 отела, ширина яичника на 15 % выше, чем средний показатель в группе коров 4 отела и старше.

В результате исследований установлено, что, в целом, морфометрические показатели (масса и ширина) правого яичника превышают соответствующие данные левого яичника. Однако, при этом, длина левого яичника уступает соответствующему показателю правого яичника во всех возрастных группах, то есть левый яичник имеет более округлую форму и более плотную структуру ткани.

Таким образом, наши исследования показали, что морфометрическая картина яичника коров в возрастном аспекте, довольно вариативна.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Томитова, Е. А. Морфофункциональная характеристика половой системы продуктивных животных при различных физиологических состояниях, под воздействием экзогенных половых гормонов и их влияние на оплодотворяемость коров: автореф. дисс. док.вет. наук: 06.02.01. -Улан-Удэ, 2012.С- 343.

2. Петрова Анна Сергеевна «Продуктивное долголетие коров айрширской породы и факторы, его определяющие» автореферат дис. канд. с.х. наукСпециальность: 06.02.07. Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных- Саранск , 2012. С. -149

3. Повышение воспроизводительной функции коров. / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».- Витебск, 2011.

4. Тегза А., Хасанова М, ЯчникЛ.Влияние возраста коров на их воспроизводительную функцию//3i интеллект, идея, инновация.г. Костанай 2014, № 4 - С. –114-127.

5. Тегза А.А., Тегза И.М., Муслимов Б.М., Сартанов Т.Б. Гистологическая структура стенки половых органов ремонтных телок при интенсивном выращивании, материалы межд. научной конференции «Инновационные технологии АПК».- Костанай, КГУ им.А.Байтурсынова, 2006г.- С-49-50.

6. Диагностика, лечение и профилактика патологий яичников и яйцеводов у коров:Учебно-методическое пособие: -Витебск, 2010, стр. 3, 37.

7.Малофеев Ю.М., Рядинская, Н.И.,Ми-шина О.С. Методика исследования органовживотных. — Барнаул: Изд-во АГАУ, 2002. — 35 с.

8.Садовский Н.В. Константные методы математической обработки количественных показателей. // Ветеринария, 1985- № 11, с.42

REFERENCES:

1. Tomitova E.A. Morphofunctional feature of productive animals reproductive system under the various physiological states, under the influence of exogenic reproductive hormones and their impact on cow conception rate. Author's abstract of Doctor of Veterinary Science: 06.02.01. - Ulan-Ude, 2012. P - 343.

2. Petrova Anna Sergeevna. Productive longevity of Ayrshire cows and its critical factors. Author's abstract of M Agr, Profession: 06.02.07. Breeding, selection and genetics of farm animals - Saransk. P. -149

3. Enhancement of cow reproductive function. / Ministry of Agriculture and Food Products of the Republic of Belarus. Education establishment "Vitebsk order «Badge of Honor» State Academy of veterinary medicine" - Vitebsk, 2011.

4. Tegza A.A., Khasanova M.A., Yachnik L. Ages' influence of the cows on their reproductive function//3i: *intellect, idea, innovation*. Kostanay 2014, № 4 - S. –13-18.

5. Tegza A.A., Tegza I.M., Muslimov B.M., Sartanov T.B. Histological structures of genital organs ovaries for heifer replacements under the intensive rearing. Proceedings of "A.I.C. innovative technology" International Scientific Conference. – Kostanay, KSU A.Baitursynov, 2006г.- P. 49-50.

6. Diagnostic, treatment and prevention of pathologies for cow ovaries and fallopian tubes: study guide: - Vitebsk, 2010, p. 3, 37.

7. Malofeev Y.M., Ryadinskaya N.I., Mishina O.S. Animal organs research methodology. — Barnaul: publ. AGAU, 2002. — 35 pages.

8. Sadovskiy N.V. Const member functions of mathematical processing of quantity indicators. // Veterinary, 1985- № 11, p.42

Сведения об авторах

Тегза Александра Алексеевна – профессор кафедры ветеринарной медицины Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, доктор ветеринарных наук, профессор, Костанай, ул. Маяковского 99/1, тел. 87142558568; e-mail: tegza4@mail.ru

Баимбетова Нургул - магистрант, Костанайский государственный университет имени А. Байтұрсынова, Костанай; e-mail: sonyk-86@mail.ru

Варпахович Евгений Ярославович - магистрант, Костанайский государственный университет имени А. Байтұрсынова, Костанай. e-mail:v_jecka@mail.ru

Тегза Александра Алексеевна – А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ-нің ф.д, профессор, Маяковский к. 99/1, тел. 87142558568; e-mail: tegza4@mail.ru

Баимбетова Нургул - А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ-дың ветеринария ғылымының магистранты; e-mail: sonyk-86@mail.ru

Варпахович Евгений Ярославович – А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ-нің ветеринария ғылымының магистранты. e-mail:v_jecka@mail.ru

Tegza Alexandra Alekseevna - Professor of Veterinary Medicine Kostanai State University A.Baitursynov, Doctor of Veterinary Sciences, Kostanay, Mayakovskiyist. 99/1, phone: 87142558568; email: tegza4@mail.ru

Baimbetova Nurgul - Master of Veterinary Science Kostanai State University A.Baitursynov, Kostanay; e-mail: sonyk-86@mail.ru

Varpachovich Evgenii Yaroslavovich- Master of Veterinary Science Kostanai State University A.Baitursynov, Kostanay, e-mail e-mail:v_jecka@mail.ru